

# Fortbildungsprogramm

BildungsRegion  
Aachen



für pädagogische Fach- und Lehrkräfte  
an Kindertagesstätten und Grundschulen



StädteRegion  
Aachen

Aktive Region

Nachhaltige Region

BildungsRegion

Soziale Region

### **Unterstützung durch Bildungsel e. V.**

Kleine Forscher in der StädteRegion Aachen bekommen jetzt noch mehr Unterstützung: Der Verein „Bildungsel“ setzt sich für mehr Bildungsgerechtigkeit ein und fördert das lokale Netzwerk „Haus der kleinen Forscher“, dadurch können zum Beispiel zusätzliche Fortbildungen für Erzieherinnen und pädagogische Fachkräfte in der StädteRegion angeboten und zusätzliche Trainer/innen ausgebildet werden.



Weitere Informationen unter: [www.bildungsel.net](http://www.bildungsel.net)

### **Impressum**

Herausgeber:  
StädteRegion Aachen  
Der Städteregionsrat  
A 43 Bildungsbüro  
52090 Aachen  
Telefon: 0241 / 5198-4318  
E-Mail: [bildungsbuero@staedteregion-aachen.de](mailto:bildungsbuero@staedteregion-aachen.de)

[www.staedteregion-aachen.de/bildungsbuero](http://www.staedteregion-aachen.de/bildungsbuero)

Stand: August 2015

### **Redaktion:**

Nadejda Pondeva

Redaktionelle Unterstützung:  
Barbara Wennmacher

### **Bildnachweis:**

Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, Seiten: 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16  
StädteRegion Aachen, Seiten: 1, 4, 5, 11, 17, 18, 19

## Inhaltsverzeichnis

<a href="#">Vorwort</a> .....	4
<a href="#">Das Netzwerk „Haus der kleinen Forscher in der StädteRegion Aachen“</a> .....	5
<a href="#">Kontakt</a> .....	6
<a href="#">Unsere Trainerinnen und Trainer</a> .....	6
<a href="#">Aktuelle Workshoptermine</a> .....	6
<a href="#">Informationen rund um die Workshops</a> .....	7
<a href="#">Materialien</a> .....	8
<a href="#">Organisatorisches</a> .....	8
<a href="#">Kann ich an allen Workshops teilnehmen?</a> .....	9
<a href="#">Entstehen Kosten?</a> .....	9
<a href="#">Wie melde ich mich zu den Workshops an?</a> .....	9
<a href="#">Anmeldebogen</a> .....	10
<a href="#">Themen und Inhalte der Workshops</a> .....	11
<a href="#">Basisworkshop 1 – Forschen mit Wasser</a> .....	12
<a href="#">Basisworkshop 2 – Forschen mit Luft</a> .....	13
<a href="#">Themenworkshop – Forschen zu Licht, Farben und Sehen</a> .....	14
<a href="#">Themenworkshop – Mathematik in Raum und Form entdecken</a> .....	15
<a href="#">Themenworkshop – Forschen mit Sprudelgas</a> .....	16
<a href="#">Themenworkshop –Forschen zu Strom und Energie</a> .....	17
<a href="#">Themenworkshop – Forschen zu Wasser in Natur und Technik</a> .....	18
<a href="#">Themenworkshop – Akustik: Forschen zu Klängen und Geräuschen</a> .....	19

## Vorwort

Immer mehr Kindertagesstätten und Grundschulen in der StädteRegion Aachen werden zu einem „Haus der kleinen Forscher“, in dem experimentiert und geforscht wird. Die Ihnen anvertrauten Kinder erhalten zusätzliche Bildungschancen.

Ihre Teilnahme an unserem Fortbildungsangebot zeigt, dass Sie aktiv in den Bildungsbereichen Naturwissenschaften, Mathematik und Technik arbeiten wollen. Damit eröffnen Sie den Kindern in Ihrer Einrichtung die Möglichkeit, vielen spannenden Fragen an ihrer Erfahrungswelt spielerisch nachzugehen. Sie unterstützen sowohl die Freude am Forschen als auch die Fähigkeit, sich mit naturwissenschaftlichen Problemen auseinanderzusetzen und fördern ein positives Selbstbild. Die Kinder erleben: „Ich kann das!“

Vielleicht ist es für Sie das erste Mal, dass Sie sich diesem „neuen“ Feld nähern, vielleicht wurde und wird in Ihrer Einrichtung bereits eifrig geforscht. In jedem Fall möchten wir Sie bei der Ausgestaltung und Umsetzung dieses wichtigen und spannenden Themas mit Materialien, Handreichungen und Ideen unterstützen.

Als Ihr lokales Netzwerk „Haus der kleinen Forscher in der StädteRegion Aachen“ bieten wir Ihnen in unseren Fortbildungen Anregungen für die Arbeit mit Mädchen und Jungen im Alter von 3 bis 10 Jahren. Wir hoffen, dass diese Fortbildungen Ihren Bedürfnissen entsprechen, Ihnen neue Impulse geben und freuen uns über Ihre Anregungen.



Markus Terodde

Dezernent für regionale Entwicklung, Bildung, Jugend und Kultur

## Das Netzwerk „Haus der kleinen Forscher in der StädteRegion Aachen“

Die gemeinnützige Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ hat das Ziel, die alltägliche Begegnung mit Naturwissenschaften, Mathematik und Technik dauerhaft und nachhaltig in allen Kitas und Grundschulen in Deutschland zu verankern. Über die lokalen Netzwerke unterstützt die Stiftung mit thematischen Workshops und didaktischen Materialien pädagogische Fachkräfte dabei die Kinder im Entdecken, Forschen und Lernen zu begleiten. Das lokale Netzwerk „Haus der kleinen Forscher in der StädteRegion Aachen“ bietet:

- ▶ Workshops für pädagogische Fach- und Lehrkräfte
- ▶ Praxisideen und Anregungen für Experimente
- ▶ Zertifizierungen als „Haus der kleinen Forscher“

Die StädteRegion Aachen ist seit 2011 ein Knotenpunkt im bundesweiten Netzwerk „Haus der kleinen Forscher“. Die Schirmherrschaft für das lokale Netzwerk übernehmen Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen, und Prof. Dr. Ernst Schmachtenberg, Rektor der RWTH Aachen.



Das Bildungsbüro ist Träger des lokalen Netzwerks: Es organisiert und koordiniert die Fortbildungen für die pädagogischen Fach- und Lehrkräfte und begleitet die Zertifizierungsverfahren. Die Zertifizierung als „Haus der kleinen Forscher“ wird nach festen Qualitätskriterien vergeben, die sich am Deutschen Kindergarten Gütesiegel und den „Prozessbezogene(n) Qualitätskriterien für den naturwissenschaftlichen Unterricht“ orientieren. Sie wird für zwei Jahre verliehen, dann können sich die Einrichtungen neu bewerben.

Kooperationspartner im lokalen Netzwerk „Haus der kleinen Forscher in der StädteRegion Aachen“ sind:

- ▶ Stadt Würselen
- ▶ ENERGETICON Alsdorf
- ▶ Käthe-Kollwitz-Schule in Aachen
- ▶ Bildungselengel e.V.

Für pädagogische Fach- und Lehrkräfte aus der gesamten StädteRegion Aachen gibt es regelmäßig trägerübergreifende Workshops zu naturwissenschaftlichen Themen und zur Arbeit mit den Kindern. Insgesamt gibt es zehn verschiedene Workshops mit eigens für die Region qualifizierten Trainer/innen. Bisher haben über 320 pädagogische Fachkräfte aus ca. 110 Kindertagesstätten und 7 Grundschulen in der StädteRegion Aachen die Workshops besucht.

### Kontakt:

- ▶ Nadejda Pondeva  
Koordinatorin des lokalen Netzwerks  
„Haus der kleinen Forscher in der StädteRegion Aachen“  
Tel.: 0241 / 5198-4318, E-Mail: [Nadejda.Pondeva@staedteregion-aachen.de](mailto:Nadejda.Pondeva@staedteregion-aachen.de)
  
- ▶ Gabriele Kilka  
Workshop-Organisation  
Tel.: 0241 / 5198-4319, E-Mail: [Gabriele.Kilka@staedteregion-aachen.de](mailto:Gabriele.Kilka@staedteregion-aachen.de)

### Unsere Trainerinnen und Trainer:

- ▶ Uwe Bartling  
Studium Maschinenbau und Psychologie, Lehrtätigkeit an einer Fachschule für Sozialpädagogik, z.Z. Abteilungsleiter für Metall- und Maschinenbautechnik an einem Berufskolleg
  
- ▶ Lea Davina Erkens  
Studium Wirtschaftsgeografie und Kulturmanagement, pädagogische Leitung im Energeticon Alsdorf; seit 2014 Im Vorstand von eXploregio.net e.V. – Netzwerk der außerschulischen Lernorte in der Euregio Maas-Rhein
  
- ▶ Irmgard Geupel  
Studium Lehramt Sekundarstufe II (Biologie, Gesundheit) und Ökotoxikologie; seit über 20 Jahren Lehrerin in der Fachschule für Sozialpädagogik an der Käthe-Kollwitz-Schule Aachen
  
- ▶ Dr. Barbara Kusche-Schick  
Studium Chemie; Tätigkeit als freie Dozentin an den Volkshochschulen Nordkreis und Stadt Aachen im Rahmen von „Experimentier-Klub“ und „AIX-Lab“
  
- ▶ Bettina Püll  
Studium Biologie; Mitarbeiterin im Umweltamt der Stadt Würselen, langjährige Erfahrungen als Naturführerin und Leiterin von Umweltprojekten mit Pädagogen und Kindern

### Aktuelle Workshoptermine finden Sie hier:

<http://www.haus-der-kleinen-forscher.de/nc/de/netzwerk/netzwerk-haus-der-kleinen-forscher-in-der-staedteregion-aachen/>

## Informationen rund um die Workshops

Wir möchten Sie mit unseren Workshops bei der Umsetzung der Bildungsbereiche Naturwissenschaften, Mathematik und Technik im Alltag unterstützen. Dabei lernen Sie immer neue Forscherideen und das pädagogische Konzept von „Haus der kleinen Forscher“ kennen und können sich mit anderen interessierten Kolleginnen und Kollegen austauschen.

Die jeweiligen Fortbildungen widmen sich einem bestimmten naturwissenschaftlichem Themenbereich, z.B. Wasser, Luft, Mathematik, Strom & Energie oder Forschen mit Magneten und greifen außerdem immer eine pädagogische Vertiefung auf, z.B. Projekte mit Kindern gestalten, die sprachliche Bildung unterstützen oder Bildungspartner einbinden. Jede Einrichtung kann pädagogische Fach- und Lehrkräfte auswählen, die zweimal jährlich an den Workshops des „Hauses der kleinen Forscher“ teilnehmen und ihre Erfahrungen im Anschluss in die Einrichtung tragen.



Das Fortbildungskonzept sieht vor, dass zunächst die zwei Basis-Workshops besucht werden. Der erste Basis-Workshop setzt sich mit dem naturwissenschaftlichen Thema „Forschen mit Wasser“, verknüpft mit dem pädagogischen Ansatz und der Philosophie der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ auseinander. Der zweite Basis-Workshop greift zusätzlich zum Thema „Forschen mit Luft“ die Metakognition und die pädagogische Dialogführung auf.

Bitte beachten Sie, dass der Workshop „Forschen mit Wasser“ als erstes besucht werden muss. Die Teilnahme am Workshop „Forschen mit Luft“ ist sonst nicht möglich. Erst nachdem die Basis-Workshops belegt wurden können die weiterführenden Workshops „Licht, Farben, Sehen“, „Strom und Energie“, „Sprudelgase“ etc. besucht werden.

## Materialien

Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ stellt für jede aktive Einrichtung kostenfreie didaktische Materialien in den jeweiligen Fortbildungen zur Verfügung. So erhalten Sie z.B. beim Besuch des Basis-Workshops „Forschen mit Wasser“ die Kleine Forscher-Box, die neben themenbezogenen Forschungs- und Entdeckungskarten auch die Broschüre „Pädagogischer Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher““, Elterninformationsflyer und Pipetten beinhaltet.

Bei jedem weiteren Workshop erhalten Sie die jeweils zum Thema passenden Forschungs- und Entdeckungskarten sowie weitere Themenbroschüren. Einrichtungen, die mit Kindern ab sechs Jahren forschen, erhalten zusätzlich Forschungskarten speziell für die Kinder. Die Forscherideen funktionieren im Wesentlichen mit Alltagsmaterialien. So können Sie direkt nach der Fortbildung gemeinsam mit den Kindern beginnen verschiedene Alltagsphänomene zu erkunden.

Ihre Einrichtung bekommt auch vier Mal im Jahr die Fachzeitschrift „Forscht mit!“ mit vielen Praxisideen zugeschickt. Jedes Frühjahr stellt Ihnen die Stiftung außerdem ein Aktionspaket mit Materialien für den bundesweiten Aktionstag „Tag der kleinen Forscher“ bereit.

## Organisatorisches

Die Workshops sind eintägig und dauern in der Regel von 9:30 bis 16:00 Uhr. Die genauen Zeitangaben entnehmen Sie bitte der aktuellen Terminübersicht. Die Fortbildungen finden ab einer Teilnehmerzahl von 8 Personen statt.

Für die Teilnahme an jedem Workshop erheben wir einen Teilnahmebeitrag in Höhe von 15,- Euro pro Person. Darin enthalten sind die Experimentiermaterialien, die Getränke sowie die Dokumentation der Workshopinhalte.

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr in Höhe von 15,- Euro pro Person und Workshop vorab an uns. Die Rechnung wird mit der Anmeldebestätigung versendet. Für die Anmeldung nutzen Sie bitte das beiliegende Anmeldeformular, das Sie uns entweder per Fax, Post oder E-Mail zusenden können. Am Ende jedes Workshops erhalten Sie eine Teilnahmebestätigung.

Getränke werden während der Fortbildung zur Verfügung gestellt. Das Mittagessen ist nicht in der Teilnahmegebühr enthalten. Sie haben die Möglichkeit, sich Ihre Verpflegung selbst mitzubringen.

### Kann ich an allen Workshops teilnehmen?

Der Workshop „Forschen mit Wasser“ wird als erstes besucht, gefolgt vom Workshop „Forschen mit Luft“. Die Teilnahme an den darauffolgenden Workshops erfolgt ohne eine festgelegte Reihenfolge.

### Entstehen Kosten?

Die Kosten betragen 15,- Euro pro Person und Workshop. Die Rechnung wird mit der Anmeldebestätigung versendet.



### Wie melde ich mich zu den Workshops an?

Bitte melden Sie sich mit dem nachfolgenden Anmeldeformular an –

**per E-Mail:** Gabriele.Kilka@staedteregion-aachen.de

**per Fax:** 0241/5198- 8 4319

oder **per Post** StädteRegion Aachen, A 43 – Bildungsbüro  
Netzwerk „Haus der kleinen Forscher in der StädteRegion Aachen“  
Gabriele Kilka  
52090 Aachen

**Anmeldeschluss** ist jeweils drei Wochen vor dem Workshoptermin.

**Wichtig:** Mitarbeiter/innen der Kindertagesstätten in Trägerschaft der Stadt Aachen müssen sich die Teilnahme an den Workshops durch die Stadt Aachen genehmigen lassen.

Bitte senden Sie Ihre **Anmeldung** an:

**per E-Mail:** Gabriele.Kilka@staedteregion-aachen.de

**per Fax:** 0241/5198- 8 4319

oder **per Post** StädteRegion Aachen, A 43 - Bildungsbüro  
Netzwerk „Haus der kleinen Forscher in der StädteRegion Aachen“  
Gabriele Kilka  
52090 Aachen

## ANMELDUNG

---

Ich möchte mich anmelden für den:

Workshop zum Thema

-----am-----

Name der Einrichtung: .....

Straße, Hausnummer: .....

PLZ, Ort: .....

Telefon: .....

E-Mail: .....

Träger: .....

Wie viele Kinder hat Ihre Einrichtungen und wie viele davon sind in den jeweiligen Altersgruppen?

Gesamtzahl: \_\_\_\_\_ , davon sind...

\_\_\_\_\_ Kinder unter 3 Jahren

\_\_\_\_\_ Kinder von 3 bis 6 Jahre      \_\_\_\_\_ Kinder von 7 bis 10 Jahre

Name Teilnehmer/in : .....

E-Mail (privat): .....

# Themen und Inhalte der Workshops



## Basisworkshop 1 – Forschen mit Wasser

### Als Lernbegleitung mit Begeisterung und Freude die Welt entdecken



Wasser bietet vielfältige Anknüpfungspunkte an unsere Alltagswelt. Kinder beschäftigen sich gerne mit dem nassen Element, so dass sich hier eine Vielzahl von Gelegenheiten zum Forschen und Entdecken für Mädchen und Jungen bieten. Wasser ist allgegenwärtig: Wir trinken es, waschen uns damit, es regnet auf uns herab oder fließt als Fluss an uns vorbei. Wie wird Wasser wahrgenommen? Wie sieht Wasser aus, wie fühlt es sich an? Kann man es auch hören, schmecken oder gar riechen? Beim Forschen kommen alle Sinne zum Einsatz.



Im Basis-Workshop 1 „Forschen mit Wasser“ erhalten Sie Anregungen, wie Sie gemeinsam mit den Kindern das Element Wasser auf vielfältige Weise entdecken und erforschen können, indem Sie die Mädchen und Jungen bei ihren individuellen Vorerfahrungen abholen und ihre Neugier und Begeisterung aufnehmen. Praktische Beispiele zeigen Ihnen, wie Sie gemeinsam Wasser in seinen drei Aggregatzuständen – fest, flüssig und gasförmig – erleben können. Weitere Entdeckungen umfassen besondere Eigenschaften wie etwa die Löslichkeit und die Oberflächenspannung des Wassers.

In der Fortbildung lernen Sie den pädagogischen Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ kennen und setzen sich mit Ihrem eigenen Verhältnis zu den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik und Technik auseinander. Darüber hinaus erhalten Sie einen Einblick in die Grundlagen von Denk- und Lernprozessen bei Kindern und überlegen gemeinsam mit den anderen Teilnehmenden, wie die methodisch-didaktischen Anregungen der Stiftung anhand des Themas „Forschen mit Wasser“ in den Alltag Ihrer Einrichtung integriert werden können.

## Basisworkshop 2 – Forschen mit Luft Als Lernbegleitung Dialoge gestalten

Luft ist nicht „nichts“. Es ist toll, sie zu entdecken und mit ihr zu spielen. Luft ist aufregend vielseitig: Sie weht, pfeift und treibt an, sie trägt und drückt, sie transportiert und lässt Dinge fliegen, man kann sie einfangen und sogar mit ihr musizieren. Und sie umgibt uns immer und überall. Kann man Luft sichtbar machen? Wieso kleben Saugnäpfe? Wie unterscheiden sich warme und kalte Luft? Wie viel Luft haben wir in der Lunge?



Der Basis-Workshop 2 „Forschen mit Luft“ bietet Ihnen Anregungen, wie Sie gemeinsam mit den Kindern verschiedene Eigenschaften der Luft spielerisch entdecken und erforschen können. Die vorgeschlagenen Ideen ermöglichen es gemeinsam den Kindern, erste Grunderfahrungen zu sammeln und zeigen unterschiedliche Wege, einfache physikalische Phänomene kennenzulernen.

Sie erforschen Luftphänomene und reflektieren dabei den Prozess des Forschens anhand der einzelnen Schritte der Methode „Forschungskreis“. Zudem befassen Sie sich mit der Frage, wie Sie gemeinsam mit den Kindern über das Lernen reflektieren können. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Reflexion der Wirkung von Fragen beim Forschen.

## Themenworkshop – Forschen zu Licht, Farben und Sehen Als pädagogische Fachkraft Projekte mit Kindern gestalten



Licht und Farben haben großen Einfluss auf unser Leben. Ohne das Licht gäbe es kein Leben auf der Erdoberfläche, weder Pflanzen noch Tiere und Menschen könnten sich entwickeln. Künstliches Licht ermöglicht uns das Sehen auch bei Dunkelheit, Schatten entstehen nur bei Licht und um Farben wahrnehmen zu können, benötigen wir ebenfalls Licht. Das Erforschen von Licht und Farben ist eng mit unserem Sehsinn verbunden. Wir können nur dann etwas erkennen und Farben unterscheiden, wenn ausreichend Licht vorhanden ist und unsere Augen gesund sind. Wo versteckt die Natur ihre Farben? Wie viele Farben gibt es? Kann man Schatten zudecken? Worin kann man sich spiegeln?



Der Themenworkshop „Forschen zu Licht, Farben und Sehen“ zeigt beispielhaft Aspekte auf, die es den Kindern ermöglichen, erste Grunderfahrungen zu sammeln, und Licht- und Farbphänomene kennen zu lernen und näher zu erkunden. Sie erfahren, wie die vielfältigen Aspekte dieses aus naturwissenschaftlicher Sicht anspruchsvollen Themas in der Einrichtung aufgegriffen und umgesetzt werden können. Die Breite des naturwissenschaftlichen Themas bietet einen guten Anlass, sich im Rahmen des Workshops vertiefend mit der pädagogischen Methode der „Projektarbeit“ zu befassen. Mit ihr kann die Freude und der Wissensdurst der Mädchen und Jungen langfristig gestärkt werden.

## Themenworkshop – Mathematik in Raum und Form entdecken Als Lernbegleitung die mathematischen Kompetenzen stärken

Der Parkettboden im Wohnzimmer, die Pyramide in Ägypten oder der Fliesenspiegel im eigenen Badezimmer. Was haben diese Dinge gemeinsam? Alltäglich umgibt uns die Mathematik in Form von Mustern und Strukturen, geometrischen Figuren und dreidimensionalen Körpern. Gehen Sie diesen mathematischen Phänomenen auf den Grund und erkennen Sie, wie viel Spaß Mathematik machen kann.



Im Themenworkshop „Mathematik in Raum und Form entdecken“ erfahren Sie konkrete Umsetzungsideen, wie Sie Mathematik für Kinder erfahrbar machen können. Ergänzend lernen Sie, wie Kinder ihr visuelles und räumliches Vorstellungsvermögen entwickeln. Sie diskutieren Möglichkeiten, die individuellen Entwicklungsstände der Kinder einzuschätzen und sie durch geeignete Impulse in ihrer mathematischen Kompetenzentwicklung zu unterstützen.



Während des Workshops erarbeiten Sie mit den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, wie Sie mathematische Lerngelegenheiten erkennen und die Situation pädagogisch nutzen können, um Kinder in ihrer Entwicklung optimal zu begleiten. Viele praktische Elemente werden Sie selbst ausprobieren.

## Themenworkshop – Forschen mit Sprudelgas Als Lernbegleitung die sprachliche Bildung unterstützen



Das Gas Kohlenstoffdioxid blubbert in Sprudelwasser und in der Limonade. Es entsteht beim Auflösen von Brausetabletten in Wasser oder beim Lutschen von Brausebonbons auf der Zunge. Auch beim Backen ist es wichtig, denn es sorgt dafür, dass der Teig von Kuchen, Brot und Brötchen viele kleine Poren bekommt und so aufgelockert wird.

Neben dem Sprudelgas finden sich in unserem Alltag noch viele weitere chemische Stoffe, deren Eigenschaften mit Kindern leicht erkundet werden können. Was ist Chemie? Welche Rolle spielt sie in unserem Leben und wo begegnen wir ihr im Alltag? Wie kann man Sprudelgas selbst herstellen? Wofür kann man es benutzen?



Der Themenworkshop „Forschen mit Sprudelgas“ bietet Ihnen exemplarische Vorschläge, wie Sie gemeinsam mit den Kindern die Eigenschaften des Sprudelgases Kohlenstoffdioxid entdecken und erforschen können. Die vorgeschlagenen Ideen ermöglichen basale Grunderfahrungen und zeigen unterschiedliche Wege, einfache chemische Phänomene kennen zu lernen und sich näher damit zu beschäftigen.

Pädagogisch vertiefend widmet sich der Workshop der sprachlichen Bildung. Exemplarisch wird dabei für das Entdecken und Erforschen von Sprudelgas gezeigt, dass Forschen und Sprechen immer auch zusammen gehören und dass sich naturwissenschaftliche und sprachliche Förderung besonders gut miteinander verbinden lassen.

## Themenworkshop – Forschen zu Strom und Energie Als Lernbegleitung Bildungspartner einbinden

Energie begegnet uns in vielen Formen, z. B. als Licht, Wärme und Bewegung. Das Besondere an ihr ist ihre Wandelbarkeit – vor allem elektrische Energie können wir so prima für uns nutzbar machen. Unser heutiger Alltag ist daher geprägt von elektrischen Geräten, von denen viele auch von Kindern selbständig genutzt werden. Woran erkennt man, ob etwas mit Strom betrieben wird? Was macht eigentlich ein Schalter? Was leitet Strom und was nicht? Wie viel Energie steckt in unserem Körper, in der Sonne oder im Wind?



Der Themenworkshop „Forschen zu Strom und Energie“ bietet Ihnen exemplarische Vorschläge, wie Sie gemeinsam mit den Mädchen und Jungen verschiedene Phänomene rund um Strom und Energie entdecken und erforschen können. Sie entdecken die Energie in Sonne, Wärme, Wind und Muskelkraft und machen Grunderfahrungen zu einfachen Stromkreisen.

Es werden konkrete Ideen gesammelt, wie Familien als Bildungspartner in die Arbeit an den verschiedenen Lernorten einbezogen werden können.

## Themenworkshop – Forschen zu Wasser in Natur und Technik Als Lernbegleitung Inklusion gestalten



Wasser ist integraler Bestandteil unserer Erfahrungswelt. So begegnen wir dem Wasser ständig in unserem Alltag: Wir putzen uns damit morgens die Zähne, kochen anschließend Kaffee, waschen die Wäsche oder stehen unter der Dusche. Wasser kommt jedoch nicht nur aus dem Hahn! Doch welchen Weg nimmt es eigentlich bis dahin? Wo steckt das Wasser in Luft und Boden? Wo steckt es auch in uns Menschen? Was gibt es alles an einem See oder am Meer zu entdecken? Warum schwimmen schwere Schiffe, wie schwimmen Enten und Frösche? Und auf welche Weise können wir die Kraft des Wassers für uns nutzen?



Die Fortbildung „Forschen zu Wasser in Natur und Technik“ zeigt Ihnen die vielfältigen Bezüge des Wassers zu unserem Alltag auf. Die Erfahrungen aus dem ersten Workshop zum Thema „Wasser“ werden aufgegriffen und in einen größeren Zusammenhang gestellt, indem die naturwissenschaftlichen Phänomene aus dem Bereich „Wasser“ mit dem Weltwissen und technischen Anwendungen verknüpft werden.

Begleitend wird das Thema „Inklusion“ aufgegriffen. Die Fortbildung thematisiert die Möglichkeiten, den pädagogischen Alltag (auch beim gemeinsamen Forschen) so zu gestalten, dass jedes Kind die Chance bekommt, sich gleichberechtigt zu beteiligen – unabhängig von individuellen Fähigkeiten, ethnischer wie sozialer Herkunft, Geschlecht oder Alter.

## Themenworkshop – Akustik: Forschen zu Klängen und Geräuschen Als Lernbegleitung die Interaktion der Kinder nutzen

Wir sind ständig von vielen Klängen und Geräuschen umgeben. Kinder interessieren sich sehr für die verschiedenen akustischen Phänomene, die sie selbst produzieren oder in ihrer Umgebung wahrnehmen können: Morgens klingelt der Wecker, beim Frühstück läuft das Radio, auf dem Weg zur Kita oder Schule hören die Mädchen und Jungen unterschiedlichste Geräusche im Straßenverkehr oder lauschen dem Vogelgezwitscher. Kann man Geräusche unter Wasser hören? Wie kann man Geräusche leiser oder lauter machen? Kann man akustische Schwingungen fühlen?



Im Themenworkshop „Forschen zu Klängen und Geräuschen“ bieten wir Ihnen exemplarische Vorschläge, wie Sie gemeinsam mit Kindern Phänomene der Akustik entdecken und erforschen können. Die vorgeschlagenen Ideen ermöglichen den Kindern Grunderfahrungen und zeigen unterschiedliche Wege, ein akustisches Phänomen kennen zu lernen und sich näher damit zu beschäftigen.

Zudem wird auf gemeinsames und altersübergreifendes Lernen und die Ko-Konstruktion innerhalb von Kindergruppen (Peergroups) eingegangen. Es wird darüber reflektiert, wie Sie als Moderation des Lernprozesses Kindergruppen begleiten, ihnen Anregungen geben und Impulse setzen.